

Minuta de la Junta del Equipo de Recuperación de la Tortuga Lora
Febrero 17 - 19, 2003
Brownsville, Texas

La asistencia a la segunda reunión del equipo fué buena (ver la lista anexada) aunque Therese Conant y Kristy Long no pudieron asistir debido al clima en el noreste de Estados Unidos. Jaime Peña, Bryan Arroyo y Sonia Ortiz ayudaron en la interpretación ya que la junta fué bilingüe. Robyn Cobb se encargó de la minuta.

Se tomó la decisión de deferir la sección de la Introducción del Plan de Recuperación y otras partes de las asignaciones de redacción de la reunión de Octubre ya que Therese es la encargada de compilar las asignaciones y no asistió a esta reunión.

Earl le pidió al equipo iniciar la reunión acordando en lo siguiente:

- 1) El Plan de Recuperación de la Tortuga Lora será binacional. Aunque el primer Plan de Recuperación para esta especie no fué ni firmado ni aprobado por México, la meta es que esta revisión sea firmada por ambos países. Las reuniones del equipo necesitan proporcionar un foro que facilite el camino hacia esta meta asegurándose que ambos países estén a bordo durante todo el proceso.
- 2) El equipo llegará a decisiones por consenso. La definición de consenso es que las decisiones son algo con lo que todos puedan vivir. En la reunión de Octubre, el equipo estuvo de acuerdo en tomar decisiones por consenso, con un voto por mayoría, y la opinión de la minoría incluida en los registros, si es que no se llega a un consenso. Hubo algo de consternación por parte de un miembro del equipo de México de que un voto por mayoría podría generar una situación en donde México nunca tendrá la mayoría de voto ya que hay más miembros de Estados Unidos que de México en el equipo. Earl estuvo de acuerdo y mencionó que la única manera de que un plan de recuperación bi-nacional sea trabajable es que hay un consenso en todos los temas importantes y que el equipo debe de trabajar con eso en mente.

El tema de la norma de la pesquería de tiburón se tocó brevemente. La propuesta original fué retirada debido a la cantidad de protestas y que estaba mal escrita. Sin embargo, una ley será establecida. Por el momento, está siendo revisada y re-examinada. El Dr. Morreale trajo artículos científicos para dar a los miembros Mexicanos, documentando el gran impacto que este tipo de pesquerías tiene en las tortugas marinas. El tema quedó pendiente para ser discutido nuevamente en la sección de amenazas.

Presentación de la SEMARNAT

José María Reyes dió una presentación del Programa Nacional de Tortugas Marinas de México. El Presidente de México tiene como prioridad conservar los recursos para las generaciones actuales y futuras. La misión del Programa Nacional es llevada a cabo mediante la coordinación, seguida por el involucramiento del público. El Sr. Reyes presentó un diagrama de flujo con las agencias federales con algún nivel de involucramiento con tortugas marinas, incluyendo PROFEPA, INE, ZOFEMATAC, etc. La zona costera es reconocida como una de las más críticamente importantes, cuyo futuro debe de ser asegurado. La meta final es alcanzar un estado de protección perpetua en estas importantes zonas y, dentro de la zona costera, asegurar el futuro de las playas de anidación de tortugas marinas. Existen 140 campamentos tortugueros no afiliados al gobierno y 32 campamentos que la SEMARNAT opera. Existe también participación de gobiernos estatales y municipales en algunos de los campamentos tortugueros. Por lo tanto, la coordinación es compleja.

Las leyes federales son estrictas y cualquier uso de cualquier especie es castigado con prisión. Las actividades en las que la SEMARNAT cree que otras entidades deben de ayudar incluyen:

- 1) Universidades - investigaciones y proteger a las tortugas en su territorio,
- 2) SAGARPA - enfocarse en la implementación de las regulaciones de pesquerías, especialmente los TEDS,
- 3) Trabajar con pescadores para educarlos acerca de los recursos y la conservación,
- 4) Las organizaciones no gubernamentales, OGNs, son muy importantes a los proyectos de tortugas marinas. Alma Leo añadió información acerca de la participación de las OGNs en Tamaulipas. El Estado de Tamaulipas coordina los campamentos con concesiones a otros grupos como el Zoológico Gladys Porter para trabajar en los campamentos. Otra OGN son los Scouts.

El plan para la recuperación de las laúd es una prioridad para la SEMARNAT. A el Sr. Reyes le dió gusto ver a todos los expertos en la reunión e indicó que le gustaría que el equipo elevara la recuperación de la lora al mismo nivel de prioridad que las laúd con el Gobierno de México. Mencionó la importancia de las áreas de alimentación y sugirió que el equipo no solamente se enfocara a las playas de anidación. El gobierno de México ha estado monitoreando, con escasos recursos, la Laguna de Términos, cerca de Campeche. Se sabe que hay loras en el área y hay registros de nidos en la playa de Isla del Carmen, la playa más cercana a la Laguna de Términos. Quizás esta sea una importante área de alimentación para las tortugas loras y pueda presentar una oportunidad para trabajar en la conservación de la lora. Le gustaría suplementar este trabajo ya que en esta área también existe una alta densidad de camarón blanco. En respuesta a una pregunta de los niveles de pesca en la laguna, se mencionó que la laguna es un “área cerrada”, sin pesca comercial, pero quizás algo de pesca de subsistencia.

El aspecto regulatorio del Programa Federal de México: La zona federal marítima es donde las tortugas anidan. El gobierno federal tiene muchos acuerdos con las ONGs, bajo procesos de planeación aprobados por la SEMARNAT. Existe una lista de los requerimientos para que la ONGs puedan participar, la cual incluye tener un plan que sea presentado y aprobado. SEMARNAT es responsable de un total de 32 campamentos. Tienen el presupuesto suficiente para administrar los campamentos por el momento y les beneficiaría un presupuesto adicional. Esta administración está comprometida a continuar con los campamentos tortugeros al mismo nivel que PESCA. La SEMARNAT está enfocada en una nueva parte de su programa que involucra a las entidades estatales y locales en la conservación de tortugas marinas. Se reconoce la importancia de los esfuerzos locales. Lo que se espera es que todo el país tenga comités locales organizados y funcionando. Además de esto, quieren asegurarse de que se cumplan los acuerdos internacionales. La Convención Inter-Americana para la Conservación de las Tortugas Marinas se ha convertido en un foro regional para llevar a cabo los acuerdos y la conservación.

Resumen del Presupuesto Anual: Total = 21 millón de pesos. 3.2 millones para operativo. 3 millones para recursos humanos, algunos de los cuales eventualmente se descontratarán. 7.5 para la construcción de campamentos y reparación de vehículos. En promedio, adquieren una camioneta y 2 cuatrimotos/año/campamento. El proyecto de laúd tiene un presupuesto de 5.6 millones de pesos (incluye fondos de la SEMARNAT y de otras partes). Bajo Vida Silvestre, El Sr. Reyes espera que el de la lora llegue a este nivel. 1.8 millones de pesos para el Centro Mexicano de la Tortuga en Oaxaca. Extendió una invitación al equipo a visitar el Centro y expresó su deseo de construir un centro similar en Tamaulipas. Existe también apoyo por parte del Congreso Mexicano y la SEMARNAT cree que están convenciendo más efectivamente a más congresistas para aprobar los presupuestos para la conservación de las tortugas marinas. El Sr. Reyes mostró una tabla sumariando los resultados de la temporada 2002 en los campamentos de SEMARNAT. La tabla incluyó datos preliminares de Marzo - Septiembre, pero solo para campamentos de la SEMARNAT, no de otros campamentos. Estos datos tampoco cubrían toda la temporada de laúd y verde. Se proporcionó un resumen con los datos corregidos, pero no se incluyeron los campamentos de Veracruz y Campeche ya que los datos de esos campamentos aún no estaban disponibles.

Las metas de la SEMARNAT para el año fiscal 2003 incluyen el alcanzar una liberación de 60% de loras. Existen 3 importantes proyectos de tortugas marinas en México:

- 1) Baja California - el gobierno y la ONGs trabajan juntos para resolver la alta mortandad de manera cooperativa. La Fundación Wilcox está trabajando en como llevar a los residentes locales del consumo de huevos/tortugas a utilizarlos como un recurso turístico;
- 2) El Proyecto Laúd, y

3) El Proyecto Lora.

Surgió una pregunta de la relación entre Vida Silvestre y SEMARNAT para los campamentos que están en áreas protegidas. El Sr. Reyes explicó que era una situación similar a las diferentes agencias dentro del Departamento de Interior de los Estados Unidos. De hecho, Vida Silvestre administrará los campamentos en áreas protegidas.

El Señor Reyes estuvo de acuerdo en proporcionar copias de su presentación Power Point.

Presentación de la Investigación del Radio Sexual por el Dr. Wibbels

El Dr. Thane Wibbels fué invitado a la reunión del equipo de recuperación para presentar una sinopsis de sus proyectos de investigación en las playas de anidación en Tamaulipas. Ya que las tortugas marinas tienen la determinación del sexo dependiente de la temperatura, la intervención humana puede resultar en radios sexuales sesgados, lo cual puede tener implicaciones para la conservación. El monitoreo de la temperatura de los nidos permite predecir el sexo de la crías. Desde 1998, Thane ha estado monitoreando la temperatura en los nidos de lora. Ya que casi el 100% de los huevos son transferidos a corrales, todos los huevos se incuban en virtualmente el mismo ambiente termal, manipulando por lo tanto los radios sexuales, así que es importante comprender los impactos de esto. Thane envía los sensores de temperatura a la playa en donde son puestos en la parte media de la cavidad del nido, después se le regresan para ser analizados. Todos los datos desde 1998 muestran que durante el segundo tercio de incubación, la temperatura de los nidos han estado por arriba de la temperatura pivote de 30.2 C (la temperatura pivote = la temperatura que produce un radio sexual de 1:1 macho:hembra). Los resultados generales: En los primeros tres años, monitoreó de 80 - 100 nidos/año durante toda la temporada. Estos nidos produjeron un radio sexual significativamente sesgado hacia hembras. En el 2001 y en el 2002, se continuaron monitoreando los huevos en los corrales pero se añadió el monitoreo de nidos in situ también. En el 2001 fué una muestra pequeña con los resultados mostrando que los nidos in situ también producían principalmente hembras. Aunque la temperatura en los nidos in situ fue ligeramente menor, no fue suficiente para significativamente cambiar el radio sexual. Thane utilizó promedios de temperatura dentro del nido, sin embargo, la investigación ha mostrado que solamente hay ligeras fluctuaciones en la temperatura dentro de los nidos de tortugas marinas. Thane enfatizó que no está generando un modelo, sino que está utilizando datos empíricos para predecir resultados. En el 2002, incrementó el rango geográfico de los nidos in situ y usó tres corrales. En respuesta a una pregunta concerniente al uso de muestreo de sangre para determinar el sexo, Thane indicó que había tratado de utilizar los niveles hormonales para sexar a las crías pero no siempre fué efectivo. Usando muestras de tejidos de las gónadas de crías muertas puede determinar el sexo. También en el 2002, tuvo un gran número de nidos in situ, incluyendo algunos con protecciones, las cuales tenían tela mosquitera la cual se quitaba una semana antes de la eclosión. En el 2002, hubo 147 nidos protegidos en Rancho Nuevo y Playa Dos, aproximadamente 50 de estos tenían sensores de temperatura. Ninguno de los nidos protegidos fué depredado, Resultados: Buena eclosión (>80%) en los nidos protegidos. Se le recordó al equipo que aunque los huevos fueron protegidos en estos nidos in situ, no hubo protección para

las crías durante su caminata en la playa hacia el agua. La eclosión en los corrales es de aproximadamente 60% (80% sería un gran año). Se ofreció una explicación en cuanto al uso de corrales. Cuando el proyecto inició en las playas de Tamaulipas, había una toma de nidos del 100%, por lo tanto se instituyó el uso de corrales. Desafortunadamente, no sabemos los números, distribución o impacto de depredadores. Ya que todo el bosque ha sido talado hasta la zona de manglares, esto puede significar que los depredadores se estén concentrando en la playa. Thane escogió zonas de mayor anidación en la playa para este estudio. Los resultados del análisis de los datos del 2002 muestran una tendencia hacia hembras. Al parecer las protecciones sí trabajan. El siguiente paso es obtener datos de depredadores. Pat y Jaime podrían poner a estudiantes a analizar esto.

En cuanto a temperaturas en la playa y radios sexuales producidos, no se tienen datos históricos. ¿Hubo algunos años con tendencia a producir machos? ¿Siempre ha habido tendencia a producir hembras? Hay una muy leve tendencia para producir machos en los nidos in situ, pero la mayoría producen hembras. Solo los primeros nidos producen 100% machos. Hubo preguntas acerca de la confiabilidad de basar predicciones de radios sexuales con tan solo la temperatura de los nidos. Thane volvió a mencionar que existe muy poca fluctuación dentro de los nidos de tortugas marinas a menos que haya mucha lluvia. Además, está utilizando análisis histológico de crías muertas para checar las predicciones y el siente que la correlación es buena.

Los corrales están consistentemente produciendo un alto porcentaje de hembras.

Los nidos in situ también están produciendo hembras pero no con la tendencia de los nidos en corral. Los corrales se ponen arriba en la playa ya que se han perdido nidos en la marea alta en el pasado. Entre más arriba se pone el corral, la temperatura sube. No hay árboles, no hay sombra. El corral en Rancho Nuevo ha estado en el mismo lugar por más de 20 años, así que probablemente las condiciones siempre han sido similares. Las implicaciones de conservación son algo que el equipo necesita ponderar. Se ve un incremento en el número de hembras anidadoras debido a la protección, etc., pero el grado del incremento puede ser afectado por los radios sexuales que se están produciendo. Es por eso que es importante monitorear los radios sexuales que se están produciendo. Hubo preguntas acerca del efecto del radio sexual en los juveniles que han sido capturados. A partir del trabajo en años pasados de varios investigadores, incluyendo Michael Coyne y la Dra. Shaver, el radio de hembra:macho va de 1:1.3 a 3:1 (en años más recientes). Otros factores deben de ser considerados: el potencial para un grado de madurez diferencial. El Dr. Owens mencionó que el tema es grande y complicado, pero que hay investigaciones recientes con caguamas que puedan tener relevancia. Estas investigaciones muestran que las crías hembras son evidentemente más pequeñas. Se ha pensado que quizás a la temperatura a la que se producen hembras, se consume más energía metabólica, y que esto puede llevar a una aptitud física diferencial, los machos son más aptos. Otras observaciones incluyen el hecho de que los machos caminan y nadan más rápido, quizás llevando a una sobrevivencia diferencial. En respuesta a una pregunta acerca de determinar los números de crías de nidos in situ que llegan al agua, el Dr. Burchfield indicó que está trabajando en un método para determinarlo.

En resumen, el equipo necesita tener la cuestión del radio sexual en mente. La investigación está

viendo los radios in situ en una playa que ha sido significativamente alterada. Puede que los radios sexuales no sean ni naturales ni históricos. Hay muchos factores que pueden estar interviniendo para incrementar las temperaturas en la playa de anidación. En los primeros años del proyecto de lora, 85% de los huevos eran fértiles. Hay que determinar la fertilidad o fecundidad. Se inició una discusión acerca de utilizar datos de la Granja de Tortugas de Gran Caimán. Evidentemente, la fertilidad de los huevos era alta en la Granja, pero la viabilidad era baja debido a mortandad embriónica temprana. El Dr. Morreale mencionó que la baja fertilidad se ha visto en una playa de anidación de laúds en donde los nidos eran dejados in situ en una playa protegida y una potencial conclusión fué que había un problema de radio sexual, y por lo tanto, dejar los nidos in situ no era la solución.

Se le preguntó a la Dra. Shaver como ella determinaba los radios sexuales y su respuesta fué que lo hace a través de monitoreo de temperaturas, período de incubación, examinación de gónadas de embriones y crías muertas. Su éxito de eclosión es de aproximadamente 85%, pero ocasionalmente tiene nidos que son fallas totales. Una de las hembras del proyecto head-start ha puesto tres veces en dos diferentes años y no se han producido crías de ninguna de sus nidadas (no se vió desarrollo embriónico).

En México, tuvieron una emergencia del 80 - 90% en 1987 y 1988 con una muestra aleatórea de 20 nidos mostrando una fertilidad de 80-90%.

Ahora existe la pregunta de que es lo que está influenciando que el grado de sobrevivencia esté bajando: edad de las hembras - quizás los que se está viendo es una población de hembras más jóvenes y más pequeñas comparadas con las pocas hembras de mayor edad y tamaño vistas anidando en el inicio del proyecto de lora. Puede haber un declive en el tamaño de la nidada y en el éxito de la eclosión con una población anidadora de neófitas. En respuesta a una pregunta de que si se han visto nidadas en Rancho Nuevo con 100% de falta de éxito, se indicó que se ha visto esto tanto en corrales como in situ. Los embriones producen anticuerpos para protección, pero si el embrión muere, se pueden desarrollar infecciones bacterianas y micóticas y obscurecer la determinación de que si el huevo era fértil o no. Ya que la infertilidad es muy rara en animales silvestres, si hay varias nidadas infértiles se puede deber quizás a la falta de machos. El Zoológico observa los huevos de los reptiles con velas y Pat sugirió que en el 2003 quizás se pueda hacer esto con una muestra de huevos de lora en la playa para ver la fertilidad, y después usar la fertilidad como una medida de efectividad del radio sexual. Quizás desarrollar un protocolo para la lora. Una discusión de los huevos "rosa" produjo la observación de que esos nidos eran 100% fallas. El método de vela no fué aceptado completamente por el equipo, pero la Dra. Luévano sugirió que el estudio de los huevos rosas podría ser útil. El Dr. Burchfield indicó que microbiólogos Mexicanos han examinado algunos nidos "rosa" en Rancho Nuevo, así que quizás se útil buscar esa información. Además de los nidos "rosa", hay otros nidos que parecen normales pero no se desarrollan. El Dr. Owens sugirió la posibilidad de usar la población de loras en X'caret para llevar a cabo investigaciones en estas preguntas reproductivas.

Earl indicó que el papel del Equipo de Recuperación no incluye hacer recomendaciones inmediatas en temas de manejo en la playa, ya que esa era la función del Equipo de Trabajo de Tortuga Lora. Bryan indicó que con la cantidad de miembros que se repiten en ambos equipos,

quizás sería conveniente escuchar las recomendaciones para las investigaciones que sean necesarias y que también ayudaría en el proceso de obtención de permisos. Aunque el Equipo de Recuperación está enfocado en la identificación de las acciones de recuperación para la especie, el impacto de los radios sexuales podría afectar la recuperación y podría llevar a significativas acciones de manejo. Ya que el tema de fertilidad es importante y no hay un consenso en lo que se debe hacer para investigarlo, los miembros del equipo deben de pensar en esto, desarrollar ideas, y traerlas al resto del equipo para ponerlos a consideración. El Dr. Owens y el Dr. Morreale investigarán esto más a fondo, consultarán a otros, y compartirán lo que encuentren en la siguiente reunión en Junio. Alma checará los resultados de las investigaciones en México en los huevos rosas. El Sr. Reyes va a ver si puede obtener los datos del Dr. Márquez y traer al Dr. Márquez a la reunión para responder algunas preguntas.

Análisis de Amenazas

Earl presentó al equipo el concepto y formato de tablas para el análisis de amenazas desarrollado por el Dr. Bolton para el uso del Equipo de Recuperación de la Caguama. Además de enlistar las amenazas y los estadíos afectados por esas amenazas, la tabla también muestra las referencias bibliográficas que confirman lo que los miembros del equipo comentan. El equipo identificará las amenazas por categoría, pondrán la información apropiada en la tabla, y se hará una lista de lo que cada miembro del equipo investigará y documentará. Esto permite trabajar de manera más metódica y es mejor para poder llevar a cabo comparaciones. Además, el usar las 7 categorías tiende a mantener esto un poco más cerca al análisis de 5 factores utilizado para enlistar a las especies. Las amenazas van a ser esos factores, tanto actuales como proyectadas, y descritas en comparación al pasado. Ya que esta es la primera vez que se habla de este análisis de amenazas, cualquiera de los miembros del equipo que tengan alguna idea y/o sugerencia, le deben de enviar un correo electrónico a Earl o comentarlas en la siguiente reunión. Se estuvo de acuerdo en que la discusión y las decisiones de los equivalentes reproductivos serán tratadas en la siguiente reunión cuando haya mayor información disponible. Sheryan reunirá toda la información de lora que esté disponible para determinar el factor de conversión apropiado para calcular los equivalentes de loras adultas para ser usados en la tabla.

DEFINICIONES PARA LAS CLAVES EN LA TABLA:

- + Se cree que la mortandad ocurre en este estadío, sin embargo, no hay datos que permitan la cuantificación.
- +d Se ha documentado que la mortandad ocurre en este estadío, sin embargo no hay datos suficientes para cuantificar la magnitud.
- I Los efectos no-letales en este estadío pueden resultar en una aptitud disminuída.
- # Existen datos (estadísticas de mortandad) disponibles.

Para propósitos de tratar con los estadíos oceánicos contra los neríticos, el equipo decidió definir

el océano abierto como aquel más allá de la Plataforma Continental o >200 m de profundidad. El equipo también acordó en usar la división de tamaño entre juveniles y adultos de 60 cm de largo recto. ***El equipo debe de decidir si hay un estadio adulto de lora que es oceánico.**

Para algunas amenazas, hubo algo de discusión acerca de las categorías a las que pertenecen - si son amenazas a individuos o deben de ser consideradas alteraciones al hábitat. Hubo algo de discusión acerca de reestructurar la 1ª lista de amenazas para que fuera más similar a lo que se estaba desarrollando en la tabla.

Earl comparará la lista de la tabla con la original para ver si algunos cambios son necesarios. Tom enviará las tablas por correo electrónico a todos. Los miembros del equipo necesitan checar bien las tablas del análisis de amenazas ya que es ahí donde mejor se delinear las asignaciones.

Earl sugirió que le beneficiaría al equipo encontrar expertos en algunos de estos temas e invitarlos a futuras reuniones.

USO DEL RECURSO:

Pesquerías - Hubo muchas preguntas relacionadas a la pesquería cuando el equipo trabajó en la categoría de amenazas del Uso de Recurso. Entre estas preguntas estaba si se llevaba a cabo la pesca por arrastre en el océano y Sheryan estuvo de acuerdo en averiguar esto. También se preguntó acerca de la evidencia de juveniles de lora en las costas de México. Lilia indicó que no tenía datos de juveniles, pero en cuanto al arrastre en la zona nerítica, definitivamente se están capturando adultos en esa zona. Otras preguntas tuvieron que ver con otros tipos de arrastres y pesquerías (comercial, artesanal y deportiva). Sheryan estuvo de acuerdo en recabar datos acerca de estos temas y se le asignó a Therese checar lo de sedal y redes demersales. En cuanto a la pesca de sedal pelágica, aunque solo hay un registro de una lora capturada en los Estados Unidos, México ha documentado más, pero no se está seguro de los tamaños. Se habló también de las “charangas”, las cuales solo están en las zonas neríticas - usadas en las lagunas en México, pero no existe una captura incidental de tortugas. Para las redes de bolsa, Sheryan indicó que si las tortugas son capturadas en éstas, aún pueden salir a la superficie a respirar. El Dr. Owens recordó un incidente en el cual de 50 a 60 loras estuvieron varadas cerca del Acuario de las Americas en Louisiana debido precisamente a esas redes y Sheryan también ha visto eventos similares. Esto no se considera como un método de pesca utilizado en las áreas de alimentación o de anidación de la tortuga lora, pero si es un problema documentado en delfines. **Sheryan obtendrá diagramas de cada tipo de pesquería. Alguien de PESCA será invitado a venir a futuras reuniones para ver este tipo de preguntas (Lilia y Alma conseguirán el nombre y su información). Sería muy benéfico si los miembros del equipo tuvieran sus preguntas listas con anticipación para que el invitado (o invitados) tengan algo de oportunidad de hacer algo de investigación.**

Saqueo de Huevos - se considera que aún ocurre en México aunque con poca frecuencia. En Texas, en la playa de Boca Chica (la playa de Texas más hacia el sur), los turistas aún parecen querer tomar a los huevos o a las tortugas, se deben de proteger los nidos de esa área.

Plantas Industriales/arrastre - Checar en las plantas de energía. También checar la red de varaje. En México, posiblemente en Veracruz.

Golpes de embarcaciones para la zona nerítica, ver los números de juveniles. El reporte del Zoológico presenta las deformidades en su reporte anual de las playas de México.

Limpieza de playas - Solo terrestre. Hay observaciones personales de nidos enterrados (P. Burchfield).

Tráfico Peatonal - Solo terrestre. En México, no es usualmente un problema para las hembras, sus huevos o las crías. Hay un pique de actividad durante Semana Santa, la fecha de ésta cambia cada año. Los finales de Semana Santa en el 2003 puede ser una buena oportunidad para hacer observaciones. En Texas, puede ser un problema para las hembras anidadoras, causar solo huellas (sin nido). Quizás disminuya la aptitud en las hembras anidadoras. ¿Tráfico de caballos y ganado?

Actividades Recreacionales en la Playa y Equipo - Terrestre. No es un problema en México. En Estados Unidos puede llegar a ser un problema. Actualmente en Texas, no se asume que sea un gran problema. Para los huevos y las crías, las fogatas tienen el potencial de ser un gran problema.

Manejo de Vehículos en la Playa - En México, para las hembras anidadoras, en La Pesca puede que se espanten a las hembras ocasionalmente. En Texas, la Dra. Shaver tiene la información.

CONSTRUCCION

Restauración de la Playa - actualmente no es un problema en México. Para los huevos - en el 2002, un nido en Galveston Island, Texas, fué puesto en material dragado - muy baja eclosión. Las crías de este nido presentaron algunas anomalías.

Armaduras en la Playa - no hay información ni de Texas ni de México. En Florida, el 20% de las playas del estado tienen armadura, lo cual impacta al hábitat, interfiere con el aumento de arena.

Otras estabilizaciones de la Costa, incluyendo cercas en la arena, barreras y escolleras - las crías al salir del nido y nadar en frenezí quizás salgan a las barreras o las escolleras.

Dragado

Exploración Petrolera, Desarrollo, Producción y Remoción - Hembras anidadoras - impacto potencial - los trailers en las playas de la Isla del Padre. Crías - desorientación potencial por las luces. Juveniles - sísmico, demolición de plataformas - están los números en opiniones biológicas.

ALTERACIONES DEL ECOSISTEMA - la mayoría de las amenazas relacionadas con el hábitat serán I's. Las alteraciones del Ecosistema son difíciles de manejar, pero pueden ayudar al

equipo a identificar necesidades de investigación.

Cambios Tróficos debido a la Pesca Excesiva - cambia la base de los animales presa. Se identifica como una amenaza potencial en la narrativa.

Cambios Tróficos debido a la Alteración del Hábitat Béntico - puede cambiar al ecosistema, disminuye la estructura física y de la comunidad.

Erosión de la Playa -

Presas y Desviaciones de Agua Dulce - Un potencial cambio en la base de animales presa – afecta a los estadios neríticos. Análisis de censos de arrastres en las bahías de Texas - ver la composición de especies de cangrejos y los números relacionados con las afluencias. Análisis de las tendencias de los cangrejos.

Desagüe - una combinación entre el agua de riego (agricultura) y la de el sector residencial, incluyendo el agua de lluvias. Afecta la base de presas y posiblemente la salud de los individuos.

Alteración de la Vegetación en el Hábitat Terrestre Costero - Deforestación, concentración de depredadores, un más fácil acceso a los visitantes de la playa. Cambios en el microclima y el clima regional. Cambios en la calidad del agua - la destrucción de los pastos marinos (puede cubrirse en cambios tróficos). Destrucción de marismas y manglares, afecta también a la población de cangrejos. Lilia y la Dra. Luévano buscarán más datos.

CONTAMINACION

Ingestión de Detritos Marinos - algo de datos de México. Jaime lo consultará con la Dra. Luévano y Lilia. La Dra. Shaver obtendrá algunos datos.

Enredamiento de Detritos Marinos - Una combinación de pesca y no pesca. Mucha basura en las playas de Texas beaches y México. No hay datos de tortugas enredadas en la playa. Existe un problema con las hembras anidadoras encontrando basura enterrada al tratar de hacer el nido. Debe haber datos en la red de varaje.

Obstrucción de Detritos en la Playa - Preguntas acerca del sargaso. Se notó que los eventos de sargaso pueden ser muy masivos y prolongados. Terrestre - hembras anidadoras, se asume que se trasladan a otra parte de la playa. Huevos - pueden impactar al nido - lo entierran a mayor profundidad - hay descomposición en la parte de arriba del nido. Crías - obstruye su emergencia y/o recorrido hacia el agua.

Contaminación de Petróleo - pequeña o grande. Los únicos datos para tortugas marinas es de experimentos subletales - Peter Lutz?? Algo de datos viejos en la literatura, en “National Academy of Science”. Red de varaje. Robyn - Citas/información de especies terrestres. Sheryan - ayuda con las fases marinas.

Contaminación de Luz - No es un problema en México. En Texas hay algo de preocupación - crías desorientadas.

Contaminación de Ruidos de baja frecuencia - Cualquiera < 1,000 hz. Hay mucho ruido de fondo. Dr. Morreale.

Toxinas - Análisis de metales pesados - El estudio de raspado de carapacho para metales pesados del Dr. Landry en el 2002. Su estudiante, Amy Wang, ya hizo esto en Sabine Pass, Texas y en tortugas varadas. Jaime lo checará con él. Organocloros, pesticidas. La preocupación en México se puede localizar alrededor de Altamira y Tampico debido a la industria localizada ahí. Alma obtendrá los resultados de los análisis del agua de mar, utilizando una técnica Japonesa, de la Comisión Nacional del Agua. Disruptores de endocrinas. Uso de antibióticos, produciendo nuevas bacterias. Revisión de la publicación de NIST por Paul Becker - Contaminantes en las Tortugas Marinas o Impactos de Contaminantes en las Tortugas Marinas? (Rebecca ??)

INTERACCION DE ESPECIES

Depredación - algo de datos de México. Terrestre: Hembras anidadoras - no. Huevos - Jaime puede conseguir los números. Crías - El Dr. Wibbels y la Dra. Luévano. En las playas de Texas, se persiguen a los depredadores alejándolos de las crías. Moscas depredadoras - larvas - afectan a los huevos y a las crías. En la fase de frenesí en el agua - los peces son depredadores. Les y Pat - las crías son encontradas en los estómagos de peces capturados por pescadores deportivos. La Dra. Luévano hablará con los pescadores, tratará de encontrar la frecuencia en la que las crías son encontradas en los estómagos de peces. La sinopsis del Dr. Marquez - 1994- Sinopsis de la Tortuga Lora. También Chávez '67 - 12-15% de las hembras anidadoras son atacadas por tiburones.

Patógenos - se ha documentado fibropapilloma en todas las especies de tortugas marinas. Terrestre: Hembras anidadoras. Huevos - nidos "rosa". Este tema requiere de mucha investigación. Jaime y Alma proporcionarán los números de huevos rosas en México. La Dra. Shaver - Números de Texas. Tratar de tener un número total de huevos para todos los años. Sur de Miami - las anomalías y lesiones ocurren a una mucho más alta frecuencia que en años anteriores. En Rancho Nuevo, una enorme carga bacteriana y micótica de años de grandes arribadas. Alma - son los corrales "jóvenes" los que tienen problemas. El Dr. Landry puede tener datos de fibropapilloma. Jaime - aunque registraron datos de las tortugas con fibropapilloma, no se han observado muchos casos en los últimos 3 años.

ESPECIES EXOTICAS

Depredación - Terrestre: Huevos - hormigas rojas importadas (2 casos en Texas). Crías - posiblemente.

Modificación del Hábitat por Especies Exóticas - Terrestre: Huevos - El pino Australiano puede afectar el radio sexual a través del sombreado, el agravamiento de la erosión en la playa y puede impedir la anidación a las hembras con las raíces.

OTROS FACTORES

Cambio de Clima

Catástrofes Naturales -

Actividades de Conservación e Investigación - Terrestre: Hembras anidadoras - reconocer que podría haber impactos a consecuencia del manejo si los individuos no están bien entrenados. Sección 10 de los permisos de Recuperación de FWS.

Sitio Web

El sitio web para la caguama fué mostrado en pantalla al equipo para ver si se podía usar como un ejemplo para el de lora. Los itinerarios de reuniones, minutas, el plan de recuperación de 1991, información acerca de la recuperación en general, etc. están disponibles al público en general en este sitio web. No hay áreas protegidas con claves en el sitio de la caguama y el equipo lleva a cabo sus conversaciones/negocios por medio del correo electrónico. El biólogo de USFWS que desarrolló el sitio de la caguama ha indicado que está en la mejor disponibilidad de compartir todo lo que el equipo de lora necesitaría para copiar el sitio web. Si el equipo de lora desea hacer esto, la Región 2 de USFWS pondrá el sitio y lo mantendrá. Se tocó el tema de la necesidad de traducir todo al Español. Bryan Arroyo se ofreció a investigar como conseguir un traductor. Varios miembros del equipo desean vincular con este sitio.

El equipo estuvo de acuerdo en usar el formato del sitio de la caguama para el sitio de la lora. Por ahora, no habrá vínculos con claves para las discusiones, en vez de eso, el equipo continuará usando el correo electrónico. Se pueden añadir los componentes más sofisticados más adelante si así se desea. Robyn trabajará con la oficina regional de la Región 2 para instalar el sitio de la lora. A SEMARNAT y a SEDUE les gustaría tener vínculos a sus sitios - les gustaría poder poner información de cada campamento en la internet. Será necesario que las agencias federales y estatales pongan su propia información en sus sitios. Aunque el Estado de Tamaulipas ya tiene su sitio, no contiene información de tortugas marinas. Se hizo la siguiente observación - quizás no sea prudente poner la información de todos los campamentos ya que podría crear un incrementado interés en visitar los campamentos. Solo los campamentos de La Pesca y Altamira son adecuados para el turismo. Por lo tanto, no hay que activar el sitio hasta que Patrick proporcione la información de los campamentos. **Se necesitarán los logotipos de FWS, NMFS, SEMARNAT y el Estado de Tamaulipas así como también buenas fotografías para el sitio - enviar éstas a Robyn.**

Fecha Límite para las Asignaciones

La nueva fecha límite para las primeras asignaciones (las que se dieron en Octubre del 2002): Todo debe de ser enviado a Therese para el 1o de Abril.

Se hicieron varias re-asignaciones, incluyendo: Estatus Legal en México - ahora es José María Reyes (no Pat Burchfield). También para la información en México de las modalidades

poblacionales y la distribución, Ciclo de Vida/Ecología, Características del Hábitat/Ecosistema, se substituyó a Alma por la Dra. Luévano.

La fecha límite para las asignaciones (de esta reunión): Mayo 1, 2003.

El sistema para que se hagan las traducciones será determinado por Earl, Pat y Bryan.

Participación de los *Stakeholders*

La participación de los *stakeholders* será uno de los principales temas de la agenda en la siguiente reunión. Allen Bolton, líder del equipo de la caguama, será invitado a asistir a la reunión del equipo de lora para compartir con todos nosotros el proceso por el cual el equipo de caguama tuvo que pasar para desarrollar la participación de los *stakeholders*, así como también los resultados de su primera reunión con los *stakeholders* la cual se llevará a cabo en Abril.

Siguiente Reunión

Segunda semana de Junio, Rancho Los Ebanos

Viaje el día 10 de Junio. Visitar los campamentos el 11 de Junio. La reunión los días 12 y 13 de Junio. Viaje el 14 de Junio. Vuelos - hay un vuelo a las 3 pm de Houston a Tampico (llega a las 4 pm). Los miembros Mexicanos del equipo se encargarán de la logística.

Los dos principales temas: *Stakeholders* y el Análisis de Amenazas; si ocurre una gran arribada durante la reunión, quizás habrá que suspender la junta para proporcionar ayuda en la playa.

Pesca de Tiburón

La propuesta original para la norma solo protegería el área enfrente de Rancho Nuevo y solamente durante la temporada de anidación. Hay preocupación por el uso de redes tiburonerías enfrente de todas las playas de anidación. El estudio de telemetría en los machos de lora - estaban presentes durante todo el año. Habría un impacto muy adverso si solamente la playa enfrente de Rancho Nuevo fuera protegida y solamente durante la temporada de anidación. La Dra. Luévano sugirió que el Equipo de Recuperación haga recomendaciones al Gobierno de México en cuanto a cualquier nueva norma. Lilia y Alma recomendaron tener la participación en esta discusión de alguien de la SAGARPA, después, que Gobierno del Estado y la SEMARNAT tengan una reunión con ? Y hacer las recomendaciones. Nadie está seguro de lo que la nueva norma diría. SAGARPA aboga por la pesquería de tiburón.

Earl - El Equipo de Recuperación fué formado única y exclusivamente para llevar a cabo la revisión del plan de recuperación y no tiene la autoridad de hablar como entidad excepto para

presentar recomendaciones a las agencias que están firmando el plan.

En este momento se pueden recibir comentarios del público. Una vez que la ley se publique, existe un período de comentarios de 90 días. La Dra. Luévano, representando al Estado de Tamaulipas, hizo una propuesta que:

- 1) incluiría más costa; y
- 2) protegería esas áreas durante todo el año. Le gustaría tener información que apoye esta noción.

Habrará una reunión entre NMFS y SAGARPA en la Ciudad de México los días 8 y 9 de Abril. Quizás ahí se pueda discutir el tema.

La Dra. Shaver sugirió que valdría la pena pasar una resolución al respecto de este tema en la siguiente reunión.

Edición Final Junio 03, 2003